

BALIQLARNING DIPLOSTOMOZ VA POSTDIPLOSTOMOZ KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Xursanbek Shabbozov

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

“Xonadon va tomorqalarda parrandachilik hamda chorvachilik texnologiyasi”

kafedrası assistenti

Annotatsiya

Ushbu maqolada baliqlarda uchraydigan diplostomoz va postdiplostomoz haqida ma'lumotlar keltirilgan. Bu kasalliklarning iqtisodiy zararlari haqida so'z yuritiladi. Ularni davolash va ularga qarshi kurash choralari va ularni baliqchilik xo'jaliklariga tadbiiq qilish to'g'risida tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Trematoda, mirasidiya, metaserkariy, diplostomun spathaceum, posthodiplostomum cuticola, redia.

Kirish

Chuchuk va sho'r suvlarda (dengiz qo'ltig'i, daryo deltalari) trematodalar lichinkalaridan zarar ko'rgan lososlar, karplar, siprinidlar va boshqa baliqlar –tez-tez uchraydi.

Bundan 150 yil oldin professor D. Nordman birinchi marta baliqlarning ko'zlarining shishasimon tanasi va terisidan ajratib ilingan trematoda lichinkalarini tasvirlab bergan, ammo keyin ularning tabiati shifrlanmagan. Hozirgi vaqtda bu parazitlarning biologiyasi va hayot aylanishining xususiyatlari yaxshi tushunilgan.

Trematodalar ikkita oraliq xo'jayin - mollyuskalar va baliqlar ishtirokida rivojlanadi. Voyaga yetgan trematodalar chaykalar, krachkalar, baliqchilar va boshqa baliq yeyuvchi qushlarning ichaklarida parazitlik qilib, tuxum qo'yadi, ular qushlarning axlati bilan birga suvga kiradi. Biroz vaqt o'tgach, tuxumdan mirasidiya deb ataladigan mikroskopik lichinkalar chiqadi.

Mirasidiyalar avval erkin suzadi, so'ngra birinchi oraliq xo'jayin - mollyuskaga kirib boradi, uning tanasida parazit rivojlanishning bir necha bosqichlaridan o'tadi. Ko'p o'tmay, ko'payadigan lichinkalar yana suvga chiqib, baliqqa - ikkinchi oraliq xo'jayinga hujum qiladi, u yerda ular metaserkariyalarga aylanadi - uzunligi 0,5 mm va eni 0,2 mm gacha bo'lgan lichinkalar baliqning turli a'zolari va to'qimalariga zarar yetkazadi. Unda bir necha yil yashaydigan o'nlab va hatto yuzlab metaserkariylar baliq tanasida parazitlik qilishi mumkin. Yakuniy xo'jayin- baliq yeyuvchi qush metaserkariya bilan kasallangan baliqlarni iste'mol qilganda infeksiyalanadi. Qushlarning ichaklarida lichinkalar jinsiy yetuk qurtlarga aylanadi, ular tuxum qo'yadi va butun uyqu davri boshlanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

DIPLOSTOMUM SPATHASEYNING RIVOJLANISH TSIKLI

Diplostomatidae oilasiga mansub trematodalarning metaserkariyasi baliqlarning ko'ziga kirib, diplostomoz yoki parazit katarakta deb ataladigan kasallikni keltirib chiqaradi. Kasal baliqda, avvaliga ko'zning linzalari biroz, keyin esa kuchliroq xiralashadi va nihoyat, leykoma hosil bo'ladi. Parazitlar linzalarning moddasi bilan oziqlanadi va uni yo'q qiladi. Ko'zning linzalari, shishasimon tanasi va shox pardasining shikastlanishi ko'rishning qisman yoki to'liq yo'qolishiga olib keladi, bu esa, o'z navbatida, chuqur ovqatlanish buzilishiga olib keladi, baliqlarning o'sishi va rivojlanishini sekinlashtiradi. Kasal baliqlar ingichka bo'lib o'sadi, qirg'oqqa yaqin suzadi, odamning yaqinlashishiga munosabat bildirmaydi, baliq yeyuvchi qushlar uchun oson o'ljaga aylanadi. Ayniqsa, yosh baliqlar bu kasallik ko'p uchraydi.

Posthodiplostomum cuticola trematodalarining metaserkariyasi baliqlarda qora dog'li kasallik yoki postodiplostomozni keltirib chiqaradi. Ushbu trematod turining lichinkalari uzunligi 1,5 millimetrga yetadi, teri va teri osti to'qimalariga kirib boradi, u yerda dumaloq kapsula bilan qoplangan, uning atrofida qora nuqta shaklida pigment to'plangan. Qora dog'lar qanotlarda, jabralarda, dumda, orqa, qorin va og'iz shilliq qavatida paydo bo'lishi mumkin. Ko'pincha baliqning butun tanasi kichik qora nuqtalar bilan qoplanadi. Yangi dog'larning paydo bo'lishi baliq qonida gemoglobinning parchalanishi tufayli yuzaga keladi va organizmning parazitning kirib borishi va rivojlanishiga o'ziga xos reaksiyasi hisoblanadi.

Lichinkalar postodiplostomozga ko'proq moyil. Ko'rinib turibdiki, baliqlarda zichroq teri qoplaminig shakllanishi bilan parazit lichinkalarining teriga kirib borishi qiyinlashadi.

Kasal baliqlarda noqulay ekologik sharoitlarga qarshilik pasayadi, bu esa ba'zi hollarda ularning o'limiga olib keladi. Qayta tiklangan baliq tanasida pigmentatsiya qoladi.

Diplostomoz va postodiplostomozning qo'zg'atuvchisi odamlar uchun xavfli emas.

Baliqlarning diplostomozi

Diplostomoz - bu baliqning keng tarqalgan invaziv kasalligi bo'lib, uning qo'zg'atuvchisi bundan digenetik chivinning lichinkalari (metaperkariyalar) hisoblanadi. Diplostomatidae. Patogen diplostomalarning 4 turi aniqlangan: Diplostomun jinsiga mansub Diplostomun spathaceum, Diplostomun megri, Diplostomun baeri, Diplostomun indistinctum. Ular baliqlarning ko'ziga joylashadi: linzalar, ko'z olmasining pastki qismida, sklera va to'r parda o'rtasida, linzalarning xiralashishiga va ko'rish funksiyasining buzilishiga olib keladi. Sibir suv havzalarida baliqlarning ko'zlarini linzaga joylashuvchi Diplostomun paracaudum metaserkariylari zararlaydi. Ushbu kasallik parazit katarakt deb ataladi.

Qo'zg'atuvchisi. Diplostomun spathaceum uzunligi 0,4-0,5 mm va kengligi 0,2-0,3 mm bo'lgan tekis oval tanasiga ega. O'rtada u siqilish bilan 2 qismga bo'linadi: oldingi - bargli kengaygan va orqa qismi - torroq, silindrsimon. Old uchida kichik quloqsimon o'simtalar, og'iz so'rg'ichlari, so'ngra tananing orqa qismida yumaloq tuxumdonlar, bachadon va tuxumdonlar mavjud. Metaserkariyaning tanasi shaffofdir. Tananing o'rtasida qorin so'rg'ich, uning yonida Branlesning bezli fiksator organi joylashgan. Og'iz teshigidan qisqa qizilo'ngach chiqib, 2 ta ichak novdalariga shoxlanadi, ular tananing orqa uchida bitta ko'r-ko'rona tugaydigan magistralga tutashgan.

Rivojlanish. Jinsiy jihatdan yetuk gelmintlar baliq yeyuvchi qushlar - oxirgi xo'jayinlar, asosan, chaykalarining ichaklarida parazitlik qiladi. Ular tuxum qo'yadilar, tuxumlar najas bilan birga suvga tuashi. Tuxumlardan kiprikchalar bilan qoplangan suzuvchi lichinkalar - miratsidiyalarni chiqdi. Suvda miratsidiyalar gastropodlarning oraliq xo'jayini - hovuz salyangozlari: *Limnaea stagnalis*, *Radix ovata*, *R. auricularia* ichiga kirib, lichinkaning keyingi jinssiz rivojlanishi sodir bo'ladigan jigarga joylashadi. Ikkinchisi sporotsistaga aylanadi, so'ngra redia hosil bo'ladi va ulardan mollyuskalarni tark etadigan vilkalar dumli serkariyalarning ko'p avlodi paydo bo'ladi. Serkariyalar bir muddat (bir kungacha) dum yordamida suvda suzishi mumkin. Baliqni topib, ular teri, gillalar va ovqat hazm qilish apparati orqali unga kirib, dumini bir vaqtning o'zida tashlab, qon tomirlariga kirib, ular orqali ko'zlar va linzalarga kiradilar. Serkariyalar ko'zga va to'g'ridan-to'g'ri shox parda orqali kirishi mumkin. Ob'ektivda serkariyalar o'sib boradi va tez orada invaziv lichinka - metaserkariyaga aylanadi. Metacercariae diplostom bilan o'ralgan emas. Bosqinchi baliqni baliq yeyuvchi qush (chayqa) yeydi, oxirgi metaserkariyaning ichaklarida 4-5 kun ichida ular etuk bosqichga yetib, tuxum ishlab chiqara boshlaydi. Tabiatda bu parazitning aylanishi shunday saqlanadi.

Gelmintning to'liq hayot aylanishi 2,5-3 oy ichida tugaydi, ammo bu suvning harorat rejimiga bog'liq. Yozda, 18-20 ° C suv haroratida, tuxumlarning rivojlanishi, shuningdek, oraliq xo'jayinda lichinkalar kuz va qishga qaraganda ancha tez sodir bo'ladi. Baliq organizmidagi metaserkariyalarning aniq umri hali aniqlanmagan, ammo ba'zi tadqiqotchilar baliqdagi metaserkariyalar 4 yilgacha yashovchan bo'lib qoladi va baliq yeyuvchi qushlarni yuqtirishga qodir deb hisoblashadi.

Muhokama

Epizootologik ma'lumotlar. Diplostomoz hamma joyda, turli xil suv havzalarida: ko'llar, daryolar, hovuzlar, suv omborlarida keng tarqalgan. Bu kasallik bilan sazan, leshch, plotva, okun, sudak, nalim, cho'rtan, forel, karas, pelyad, oq amur, do'ngpeshona va boshqa ko'plab baliqlar (100 dan ortiq baliq turlari) kasallanadi. Baliqlarning barcha yosh guruhlarida uchraydi, lekin yosh baliqlarda juda ko'p uchraydi. Kasallikning manbai metaserkariyalar bilan zararlangan baliqlar va lichinkalar

bilan kasallangan mollyuskalar bo'lib, ular suv havzalarida qishlaydi. Diplostomozning tarqalishida asosiy rol baliq yeyuvchi qushlarga - patogenning aniq xostlariga beriladi, ular bir suv omboridan ikkinchisiga uchib, gelmint tuxumlarini axlat bilan sohadilar. Mollyuskalardan ajralib chiqqan zararlangan mollyuskalar va serkariyalar suv oqimi bilan yaqin atrofdagi suv havzalariga yetkazilishi mumkin, bu ham kasallikning tarqalishiga yordam beradi. Kasallik ko'pincha bahor va yozda o'zini namoyon qiladi. Infeksiya tuxumdan lichinkalar chiqqandan keyin 5-6 kundan keyin boshlanadi.

Hovuz xo'jaliklarida diplostomoz chavoqlarda aniqlanadi. Qishlov hovuzlarida yuqtirilgan mollyuskalar qishlaydi, bahorda ular juda ko'p miqdordagi serkariyalarni chiqaradilar; bunday hovuzlarga tushib, diplostomoz bilan kasallanadi. Infeksiyaning ko'lami va intensivligi tez o'sib, 80-100% ga yetadi. Mayda baliqlar o'lishni boshlaydi. Kasallikka eng ko'p moyil bo'lganlar forel, peled, amur, kumush karas.

Alomatlar Lichinkalar parazitlik qilganda, linzalarda yallig'lanish jarayoni hosil bo'ladi, bu esa linzalarning bulutlanishiga va ko'zning ichki kamerasiga yorug'lik kirib borishining qiyinligiga olib keladi. Ohak cho'ktirila boshlaydi, linzalar loyqalanadi va sutli bo'ladi. Ko'zning old kamerasida ekssudat to'planadi, uning bosimi ostida shox parda tashqariga chiqib, bo'rtib chiqadi. Shikastlangan linzalar deformatsiyalanadi va ko'pincha shox parda yorilib ketganda tushadi. Natijada Baliq ko'r bo'lib qoladi, odatdagidek ovqatlanishni to'xtatadi, charchaydi va o'ladi yoki boshqa qushlar tomonidan baliq yeydi. Ba'zida metaserkariyalar shishasimon tanada lokalizatsiya qilinadi.

Diplostomoz o'tkir va surunkali.

Kasallikning o'tkir kursi yosh baliqlarda kuzatiladi. Ular nerv markazlarining shikastlanish belgilarini ko'rsatadi, bu esa serkariyalarning kirib kelishi va ko'chishi natijasida yuzaga keladi. Teri orqali o'tadigan tserkariyalar ularga zarar yetkazadi, qoraygan joylar, punktat qon ketishlar, umurtqa pog'onasi egriligi paydo bo'ladi. Qovurilganlarning notinch xatti-harakati qayd etilgan: ular tez va tasodifiy suzadilar, suv omborining tubiga cho'kib, suv yuzasiga ko'tariladilar, suvdan sakrab, tez orada o'lishadi. Sazan lichinkalarining nobud bo'lishi ularga 5-7 ta serkariya kiritilgandan keyin sodir bo'lishi mumkin. 10-12 tserkariya bilan zararlenganda 7-10 kunlik lichinkalarning 70-85% gacha nobud bo'ladi. Bir oylik kartoshka 85-100 lichinka bilan zararlenganda nobud bo'ladi. Har xil turdagi baliqlar serkariyalarning kirib kelishiga turlicha munosabatda bo'lishadi.

Surunkali kurs katta yoshdagi baliqlarga, shuningdek, invaziya intensivligi past bo'lgan o'smirlarga xosdir. Aniq klinik alomatlar yo'q, ammo ko'zning linzalarida joylashgan metaserkariyalar ko'rish funksiyasining qisman buzilishiga olib keladi. Shu bilan birga, baliq yomonroq ovqatlanadi, o'sish va rivojlanishda orqada qoladi, tugaydi. Uning vazni kasal bo'lmagan shaxslarga qaraganda ancha past. Kasal baliqlar suvning sirt qatlamida ko'proq vaqt o'tkazadilar, shuning uchun uni ko'pincha baliq iste'mol

qiluvchi qushlar iste'mol qiladilar. Bularning barchasi baliqchilik suv havzalariga katta zarar etkazadi.

Patogenez. Metacercariae o'z so'rg'ichlari bilan ko'zning linzalarini shikastlab, yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Ob'ektivda ohak cho'kishi linzalarning bulutlanishiga olib keladi. Ko'zning vizual funksiyasi qisman yoki to'liq buzilgan.

Diagnostika. Ob'ektivning yallig'lanishi va shishishi, shox parda po'stlog'ining xiralashishi kasallikni diplostomoz deb taxmin qilish uchun. Yakuniy tashxis linzalarni mikroskopik tekshirish orqali amalga oshiriladi. Ikkinchisi ko'zning shishasimon tanasidan chiqariladi, shisha slaydga qo'yiladi, boshqa stakan bilan qoplanadi va linza ikki ko'zoynak orasiga ehtiyotkorlik bilan siqib chiqariladi, shunda oq doira hosil bo'ladi, so'ngra past kattalashtiruvchi mikroskop ostida ko'riladi. Metacercariae ko'pincha linzalarning chetida joylashgan bo'lib, ularning soni o'nlab yoki yuzlab namunalar bo'lishi mumkin. Har xil turdagi metacercariae aurikulyar jarayonlar va kalkerli tanalar soni bilan farqlanadi. Ularni hisoblash uchun preparat 96% etil spirtida metaserkariya bilan fiksatsiyalanadi, keyin u navbat bilan 0,5% kumush nitrat, 3% natriy giposulfit eritmasi bilan ishlanadi va doimiy preparatlar tayyorlanadi. Bunday tayyorgarlikda siz ularni sanashingiz va turlarni aniqlashingiz mumkin. Baliqlarning ayrim turlarida (perch, ruff, roach, whitefish va boshqalar) metaserkariyalarning yana bir turi - *Tylodelphys clavatum* tez-tez uchraydi. Bu lichinka ko'pincha ko'zning vitreus tanasiga joylashadi va faqat juda kam hollarda linzalarda topiladi. Tana shakli cho'zilgan-oval, orqa qismi yomon rivojlangan. Baliqlarga kuchli zarar yetkazilishi bilan u tiadelfioz deb ataladigan kasallikni keltirib chiqaradi.

Natija

Nazorat choralari va oldini olish. Hech qanday davolash ishlab chiqilmagan. Oraliq va aniq xostlar ishtirokida yuzaga keladigan patogenning murakkab rivojlanishi gelmint rivojlanishining turli bosqichlarida bu bosqinga qarshi kurashish imkonini beradi. Oldini olish patogenning hayot aylanishini buzishga qaratilgan. Bunga asosan hovuzlardagi mollyuskalarni yo'q qilish orqali erishiladi. Ulardan baliq ovlagandan keyin ishlamay qolgan hovuzlar qishda quritiladi va muzlatiladi. Bu hovuz salyangozlari sonining keskin kamayishiga yordam beradi. Hovuzlarni (ayniqsa o'sib borayotganlarni) zararsizlantirish amalga oshiriladi, ular uchun mis sulfat (1 l suv uchun 0,002 g), oqartiruvchi (0,05 g / l) va ohak (2-3 g / l) ohak, ammoniyning 1% eritmasi, nitrat, 2% natriy xlorid eritmasi, 1:500,000 va 1:750,000 suyultirilganda mollyussid 5,4'-diklorsalitsilanilid ishlatiladi.

Xulosa

Mollyuskalarni yo'q qilish uchun qora sazan baliq hovuzlariga kiritiladi. Mollyuskalar bilan oziqlanadigan bu baliq ularning sonini keskin kamaytiradi va biologik zanjirning uzilishiga olib keladi. Bog'langan suv ta'minoti tizimiga ega bo'lgan suv ta'minoti kanallarida mollyuskalarning bosh hovuzdan bolalar bog'chasi va boqish

hovuzlariga tushishini oldini olish uchun himoya panjaralari o'rnatiladi. Qum va shag'al filtrlari o'rnatilgan bo'lib, ular serkariyalarning suv bilan katta siljishini oldini oladi. Urug' qo'yish va ko'chatxonalarda baliq yeyuvchi qushlarni uyalarini buzish, qo'rqitish ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Gullar koloniyalari sonining kamayishi baliq bilan zararlanishning kamayishiga olib keladi. Bahorda pitomnik hovuzlari baliq lichinkalari kirib kelishidan 12-15 kun oldin suv bilan to'ldiriladi. Bu vaqtda qishlagan mollyuskalarda invaziv serkariyalar paydo bo'ladi va baliqqa tegmasdan o'ladi. Bu o'smirlarning diplostomoz infeksiyasini oldini oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baliq kasalliklari bo'yicha qo'llanma. Ed. V.S. Osetrova. M., "Kolos", 1978 - 351 b.
2. Бауер О.Н. и др. – Болезни прудовых рыб. М. «Колос», 1981. 350 с.
3. Болезни рыб и водная токсикология. Вып. 32. ВНИИПР. 1981.Бауер
4. Eshova X.S. Baliq kasalliklari. –Toshkent. 2013. 100 b.
5. Василков Г.В., Грещэнко Л.И., енгашев В.Г. и др. Болезни рыб / Под ред. В.С.Осетрова. - М.: Агроиздат, 1989. - 288 с.Vasilkov G.V.